Lane Medical Library

# BEITRAG

ZUR

# CASUISTIK DER FRÜHZEITIGEN OPERATIONEN SERÖSER PLEURITISCHER EXSUDATE.

---

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE IN DER MEDICIN UND CHIRURGIE,

WELCHE MIT

GENEHMIGUNG DER HOHEN MEDICINISCHEN FAKULTÄT

DER

VEREINIGTEN FRIEDRICHS-UNIVERSITÄT HALLE-WITTENBERG

ZUGLEICH MIT DEN THESEN

FREITAG DEN 8. MÄRZ 1889 VORMITTAGS 11 UHR

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

KARL OERTEL

AUS HALLE A. S.

REFERENT:

HERR GEHEIMER MEDICINALRATH PROF. DR. WEBER.

OPPONENTEN:

HERR DR. MED. KARL SPENER,

HERR CAND. MED. ERNST WEBER.

---

HALLE

GEBAUER-SCHWETSCHKE'SCHE BUCHDRUCKEREI.

1889.

# BEITRAG

ZUR

# CASUISTIK DER FRÜHZEITIGEN OPERATIONEN SERÖSER PLEURITISCHER EXSUDATE.

---

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE IN DER MEDICIN UND CHIRURGIE,

WELCHE MIT

GENEHMIGUNG DER HOHEN MEDICINISCHEN FAKULTÄT

DER

VEREINIGTEN FRIEDRICHS-UNIVERSITÄT HALLE-WITTENBERG

ZUGLEICH MIT DEN THESEN

FREITAG DEN 8. MÄRZ 1889 VORMITTAGS 11 UHR

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

**KARL OERTEL**

AUS HALLE A. S.

REFERENT:

HERR GEHEIMER MEDICINALRATH PROF. DR. WEBER.

OPPONENTEN:

HERR DR. MED. KARL SPENER,

HERR CAND. MED. ERNST WEBER.

---

HALLE

GEBAUER-SCHWETSCHKE'SCHE BUCHDRUCKEREI.

1889.

Imprimatur.

**Prof. Dr. Eberth,**
z. Z. Decanus.

SEINEN ELTERN

IN

LIEBE UND DANKBARKEIT.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153703_0172

Die Entzündung der beiden Pleurablätter, Brust- oder Rippenfellentzündung, Pleuritis genannt, welche jetzt in jeder Beziehung eine der beststudirtesten Krankheitsformen repräsentirt, gab, obgleich Hippokrates sie bereits von der Peripneumonie getrennt, noch den grossen Aerzten des vergangenen Jahrhunderts Gelegenheit zu Controversen bezüglich ihrer selbstständigen Stellung im nosologischen System. Wenn auch ein Börhave mit klarem Blick, vielleicht mehr durch Beobachtung an der Leiche, als durch klinische Symptomatologie veranlasst, energisch für eine gesonderte Stellung der Krankheiten der Pleura eingetreten war, und wenn auch Auenbrugger bereits auf einige wichtige, den pleuritischen Ergüssen eigene und durch die Percussion zu constatirende diagnostische Zeichen aufmerksam gemacht hatte, so datirt doch die eigentliche Geschichte der Pleuritis von den Untersuchungen des grossen Lännec her, der ein in klinischer und anatomischer Beziehung gleich mustergiltiges Bild entwarf, dessen wesentliche Züge noch heute, trotz der mannigfachen theilweise recht werthvollen Zuthaten durch andere bedeutende Kliniker dieses Jahrhunderts unverwischbar geblieben sind. Die physikalische Seite des Gegenstandes hat in Deutschland nach dem Vorgange Skoda's eine eingehende Berücksichtigung durch Traube, Wintrich u. A. erfahren und ist durch eine verständige Ausführung der Probepunction mittelst der Pravaz'schen Spritze in zweifelhaften Fällen, was die Differenzial-

diagnose anbelangt, zum Abschluss gebracht worden. Denn unzweifelhaft ist seit Einführung der methodischen Probepunction eine neue Periode in der Erkennung der Pleurakrankheiten und der eventuellen Behandlung zu datiren; durch sie erst ist es möglich geworden, eine sichere Diagnose zu stellen, während vor Anwendung derselben oft aller diagnostischer Scharfsinn im Stich liess und die Menge der aufgestellten Möglichkeiten oft zu Irrthümern veranlasste.

Die Aufgabe der neueren Autoren richtete sich nun namentlich auf das therapeutische Gebiet, welches zwar schon seit der Hyppokratischen Zeit von Aerzten der verschiedensten Länder oft und mit auffallend günstigem Erfolge betreten worden war.

Im 16. Jahrhundert war es Drouin, der vorschlug, sich eines Troikarts zu bedienen und zwei Jahrhundert später brachte Lurde diesen Vorschlag zur Ausführung und versuchte dabei den Eintritt der Luft bei der Inspiration zu vermeiden. Doch erst Trousseaux erhob diese Behandlung gegen Ende der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts zur Methode und er gab schon ganz bestimmte Indicationen zur Ausführung dieser Operation, die ja früher nur in der äussersten Noth vorgenommen worden war, wenn das Leben des Kranken durch die Menge der angesammelten Flüssigkeit bedroht war. Ein grosser Fortschritt in der operativen Behandlung war die Anwendung eines Troikarts mit Goldschlägerhäutchen, der von Reybard[1]) zuerst in Vorschlag gebracht worden war. Da man auch hier, wie so oft, in unserer Wissenschaft, gleich in die Extreme verfiel, was das Vorgehen der Franzosen beweist, die selbst bei kleinen Exsudaten und besonders bei nicht gesicherter Diagnose punktirten; so kam die Methode wieder in Missachtung. In Deutschland wurde aber trotz der von Schuh und Skoda[2])

1) Reybard, Memoires sur les épanchements dans la poitrine et sur un nouveau procédé opératoire, pour retirer les fluides épanchés sans laisser pénétrer l'air exterieur dans le thorax. Gaz. médic. Janvier 1841.

2) Oesterr. Jahrbücher 1841. 42, 43.

angegebenen sehr brauchbaren Apparate, trotz der warmen Empfehlung der operativen Behandlung von Seiten eines Wintrich, Riecka und Krause, trotz der epochemachenden Arbeiten von Roser, Kussmaul und Bartels[1]) über die Therapie eitriger pleuritischer Exsudate durch Incision in die Pleurahöhle, die Punction seröser Ergüsse von recht wenigen Klinikern ausgeführt. Nur Traube war es, der oft auf diese Weise therapeutisch eingriff, und wir werden später noch zeigen, inwieweit die Autoren unserer Tage seinem Beispiele gefolgt sind.

Was nun die Krankheit selbst, ihre Verbreitung und die dabei auftretenden path.-anatomischen Verhältnisse anbelangt, so ist die Pleuritis zweifellos eine der häufigsten Krankheiten der Respirationsorgane, wie die zufälligen Befunde bei Sectionen lehren, welche fast durchgängig Trübungen der Pleura, Verdickungen derselben oder strangartige Verwachsungen der beiden Blätter, als Zeichen einer abgelaufenen Entzündung aufweisen. Keine Altersstufe ist immun gegen Pleuritis; denn sogar bei Neugeborenen sind die Residuen einer solchen constatirt worden und die Beobachtungen über seröse eitrige Pleuritiden im ersten Lebensjahr sind sehr zahlreich; beide Geschlechter werden in gleicher Weise befallen und auch beide Körperseiten besitzen wohl eine gleichmässige Disposition für die Erkrankung. Es ist zwar von einigen Seiten behauptet worden, dass die linke Seite mehr zu Erkrankungen hinneige und dass auch besonders Männer mehr disponirt wären, doch liegen hierfür keine schlagenden Beweise vor.

Wenn wir nun in Kürze die Frage zu beantworten suchen, wodurch denn eigentlich die Pleuritiden zustande kommen, so müssen wir wohl verschiedene Ursachen dafür annehmen, da es sich, je nachdem, um primäre oder secundäre Pleuritis handeln kann. Bei der letzteren handelt es sich zuweilen um die directe Folge eines anderen,

---

1) cfr. Fräntzel, Krankheiten der Pleura, (v. Ziemssens Handbuch Bd. IV. 2) Leipzig 1877.
Tutschek, d. Thoracocentese mittelst Hohlnadelstichs, München 1874.

gleichzeitig vorhandenen Leidens; zuweilen kann auch eine durch das Grundleiden veranlasste verminderte Resistenzfähigkeit vorhanden sein, wodurch die Pleura veranlasst wird auch bei geringfügigen, kleinen Ursachen mit Entzündung zu reagiren, so dass also in manchen Fällen eigentlich eine durch einen quantitativ geringen Reiz bedingte Pleuritis vorliegt, z. B. leichte Erkältung bei Nephritikern, geringes Trauma bei geschwächten Individuen.

Für die ersten vermag man ausser Erkältungen und Traumen wohl keine andere veranlassende Ursache nachzuweisen und oft fehlt überhaupt jedes ätiologische Moment. Am häufigsten kommt wohl eine Entzündung der Pleura vor:

1) bei allen grösseren Ernährungsstörungen des Organismus durch Blutverluste (Kachexien jeder Art, in der Reconvalescensperiode nach langem Krankenlager, oft zugleich mit Venenthrombose),
2) bei gewissen Constitutionserkrankungen z. B. Gicht,
3) bei allen Formen der Pyämie, bei gewissen Infectionskrankheiten, (Scharlach, Polyarthritis rheumatica acuta, Nephritis, Lebercirrhose),
4) bei allen Erkrankungen benachbarter Theile (Caries der Rippen, Erkrankungen und Perforationen des Oesophagus, des Mediastinums, der Wirbelsäule etc.), namentlich häufig bei Erkrankungen benachbarter seröser Häute, wie des Pericards, des Peritoneums (Fortpflanzung durch die Lymphbahnen des Diaphragma),
5) bei den meisten Lungenerkrankungen, Pneumonia crouposa und gewissen Formen der catarrhalischen Pneumonien, bei Lungeninfarcten und Gangränheerden. Die häufigste Ursache liegt wohl in der Invasion der Tuberkelbacillen; aber es kann nicht unsere Aufgabe sein, hierauf näher einzugehen, nur soviel sei erwähnt, dass die Frage, ob Tuberculose so häufig, wie viele Autoren annehmen, zur Pleuritis führt, oder ob nicht im Gegentheil auf Grund der durch die Pleuritis gesetzten Circulationsstörungen sich Tuberculose ent-

wickelt, noch nicht beantwortet werden kann. Wir möchten nach den hiesigen zahlreichen Erfahrungen die Ansicht, welche Fräntzel auf dem 5ten Congress für innere Medicin im Jahre 1886 ausgesprochen: „dass die Phthise nicht sekundär nach Pleuritis auftrete“ für zweifelhaft halten.

Die Eintheilung der verschiedenen Arten der pleuritischen Exsudate lassen wir unberührt, da uns nur das seröse Exsudat interessiren wird, auch den diagnostischen Nachweis dieser Krankheitserscheinung wollen wir nicht berücksichtigen, da unsere Aufmerksamkeit sich der Behandlung der Exsudate zuwenden soll, die, wie wir oben erwähnt, bei den meisten Klinikern der letzten Hälfte dieses Jahrhunderts das grösste Interesse erregt hat und für welche so viele Vorschläge zur besseren und gefahrloseren Ausführung gemacht worden sind.

Zu welcher Höhe der Vervollkommnung in den letzten Jahren die operative Behandlung pleuritischer Esudate gebracht worden ist, geht aus folgendem Ausspruche hervor, den mein hochverehrter Lehrer, Herr Geheimrath Professor Dr. Weber auf dem 5ten Congress für innere Medicin gethan hat. Er sagt nämlich nach kurzer Besprechung der früheren Behandlung genannter Exsudate: „wenn ich jetzt sehe, wie bestimmt die Indicationen zur Operation sind, wie leicht dieselben ausgeführt werden können, und welche überaus günstigen Resultate sie ergeben, so muss ich die ganze Frage der operativen Behandlung der Pleuritis bis zu einem Grade entwickelt ansehen, wo sie einem Abschlusse nahe gebracht ist.“

Was nun zuerst die Frage anbelangt: „Wann soll operirt werden?“, so können hier nur grössere pleuritische Exsudate in Betracht kommen, da es nicht rathsam sein würde, eine mehr trockene Pleuritis durch Einspritzen adstringirender oder antiseptischer Mittel coupiren zu wollen. Ferner halten wir die Frage behufs Nothwendigkeit des operativen Einschreitens beim eitrigen Exsudat für erledigt, da eine derartige Beschaffenheit das unbedingt nothwendige Entfernen in sich schliesst. Kein Arzt wird jetzt noch

warten bis sich ein derartiges Exsudat resorbirt, selbst beim Fehlen von Fieber und bei Herzschwäche, da die frühzeitige Operation hierbei bei der heutigen Antisepsis gefahrlos ist, dagegen das Abwarten zu unabsehbaren Folgen führen kann. Jeder weiss, dass eine solche Eiteransammlung in der Pleurahöhle die Lunge durchbrechen, zu Verjauchungen führen, Pneumothorax veranlassen, Fistelgänge bilden, Caries der Rippen, pyämische und septicämische Zustände im Gefolge haben und endlich zu langem Siechthum führen kann.

Etwas genauer müssen wir uns mit der Frage beschäftigen, die der Gegenstand unserer jetzigen Erörterung sein soll, „wann soll ein seröses pleuritisches Exsudat operativ behandelt werden?“

Hier sind unserer Ansicht nach die Fälle zu trennen, wo die Flüssigkeitsansammlung eine solche Höhe erreicht hat, dass durch Druck auf das Herz und die Nachbarorgane das Leben des Patienten in Gefahr ist.

Man weiss zur Genüge, unter welch hohem Druck oft die Flüssigkeit in der Pleurahöhle steht und kann sich davon leicht selbst bei Anwendung des Fiedler'schen Apparates überzeugen, wenn man in die Mitte des Schlauches ein Glasrohr einfügt und darin das Ansteigen der Flüssigkeitssäule controlirt. Durch diesen starken Druck wird selbst gesundes Lungengewebe comprimirt; die Respiration vermag bei der Verkleinerung der Athmungsfläche dem Körper nicht mehr genügend Sauerstoff, dem Herzen nicht das ausreichende Quantum Blut zuzuführen, weil die Summe des Druckes in beiden Thoraxhälften dem venösen Blutdruck in den Jugularvenen und der Cava inferior gleichkommt. Durch solche Störungen der Circulation kann der Tod ganz plötzlich eintreten und es sind solche Fälle nicht selten, wo dies bei geringster Lageveränderung eines derartigen Kranken sich ereignete. Dass man bei solchen bedrohlichen Krankheitserscheinungen sofort eingreifen und das Exsudat entfernen muss, bedarf wohl keiner Erörterung.

Dagegen muss wohl die Operation unterlassen werden in allen den Fällen, wo eine sehr schnelle Resorption des flüssigen Exsudates constatirt werden kann. Ferner im Allgemeinen dann, wenn maligne Neubildungen die veranlassende Ursache zur Entstehung der Pleuritis gegeben haben; hier wird man nur dann die Flüssigkeit entleeren, wenn durch das Fortbestehen derselben hochgradige Athemnoth und Circulationsstörungen bedingt werden, wo man also nur die Beschwerden lindern, das Uebel selbst nicht heilen will. Anders verhält es sich bei solchen Exsudaten, welche einen Tuberculösen befallen oder wo man Tuberculose der Pleura anzunehmen geneigt ist.

Was die Behandlung eines pleuritischen Exsudates neben einer bestehenden Lungentuberculose betrifft, so war man früher geneigt, dasselbe unberührt zu lassen, da man eine vollständige Beseitigung des Exsudats nicht erreichen zu können glaubte, die Lungenaffection selbst aber dadurch nur zu beschleunigen meinte. Es hat aber die Punction bei mehreren derartigen Fällen und die Rippenresection bei Empyem tuberculöser Grundlage gezeigt, dass diese Ansicht keineswegs zu halten ist, da hier mehrere Ausheilungen derartiger Fälle beobachtet worden sind; wenn auch nicht geleugnet werden darf, dass die Aussicht auf Heilung viel unsicherer ist, als bei Exsudaten ohne tuberculöse Basis. Um auf den zweiten Punkt, auf die Punction bei Exsudaten in folge von Pleuratuberculose zurückzukommen, so halten wir es auch für falsch, derartige Pleuritiden als ein noli me tangere zu betrachten, einmal ist für Tuberculose der Pleura der Nachweis schwer zu führen wegen des Fehlens von Tuberkel-Bacillen, dann aber erscheint es uns, gestützt auf einige günstige Erfolge, nicht unmöglich zu sein, dass gerade durch diesen Eingriff den Microorganismen die günstigsten Bedingungen zur Weiterentwickelung genommen werden, da es ja auch erwiesen ist, dass man durch Eröffnen der Bauchhöhle Tuberkulose des Peritoneums geheilt hat. Wir möchten demnach nicht der Ansicht beistimmen, bei bestehender Lungentuberculose oder Verdacht auf Pleuratuberculose sich des operativen Eingriffs

zu enthalten, sondern halten es für nicht unmöglich, dass darin ein wirksames Heilmittel liegt.

Wenden wir uns nun der Frage zu, welche für den Arzt ein ganz besonderes Interesse hat: „Ist es vortheilhaft, bei geringer Flüssigkeitsansammlung, wodurch noch keine übermässigen Beschwerden und bedrohliche Erscheinungen vorhanden zu sein brauchen, besonders auch im Anfang derartiger Pleuraaffectionen, operativ einzugreifen".

Es ist bezüglich des Zeitpunktes, wann ein seröses oder serofibrinöses Exsudat abgelassen werden soll, noch eine Meinungsverschiedenheit auf Seite derer, die sich mit dieser Frage eingehender beschäftigt haben, und wollen wir nun eine kritische Beleuchtung der bekannt gewordenen Ansichten im Anschluss an die in hiesiger Klinik gemachten Resultate und Erfahrungen vorausschicken. Fräntzel stellt in seinem Referat über die operative Behandlung der Pleuraexsudate auf dem 5ten Congress für innere Medicin zu Wiesbaden, gestützt auf eine sehr reiche Erfahrung die Thesen auf, dass man warten solle, bis die Entzündung ihren Höhepunkt erreicht hätte, wenn die Flüssigkeitsansammlung keine übermässige, die Verdrängung der Nachbarorgane eine geringe wäre.

Es sollte dies der Fall sein, wenn das Exsudat bei erhöhter Rückenlage des Patienten am Sternalrand nicht den oberen Rand der 3ten Rippe erreichte. Unter diesen Umständen könnte man bis znm Ende der 3ten Woche warten, dagegen bei mässigem Fieber und geringen Schmerzen selbst schon vor Ablauf der 2ten Woche. Der Ansicht Fräntzel's, in der Regel nicht vor der 3ten Woche zu operiren und den Abfall des Fiebers abzuwarten, ist auch Fiedler beigetreten. Immermann[1]) hatte die Ansicht, dass folgende 4 Indicationen zur Vornahme der Thoracocenthese bei serösen Exsudaten massgebend wären:

1) Verzögerung der Resorption nach Aufhören des Fiebers;

---

1) Carl Winiger, Inaugural-Dissertation. „Mittheilungen über die Resultate der Thoracocentese aus der medic. Klinik zu Basel." Luzern 1887.

2) bei noch bestehendem Fieber sollten selbst kleinere Exsudate entfernt werden, wenn der Zustand länger als einen Monat dauerte, um eine vorübergehende Erweiterung der Lunge herbeizuführen und damit die Bildung von Adhäsionen zu bekämpfen;

3) bei grösseren Exsudaten zur directen Erfüllung der Indicatio vitalis bei Dyspnöe;

4) bei erheblicher Dislocation des Herzens wegen einer Gefahr der plötzlichen Abknickung der grossen Gefässe.

Besteht nämlich ein Exsudat, um auf die erste von Immermann aufgestellte Indication zurückzukommen, längere Zeit, so können sehr leicht Veränderungen der Pleura und der Lunge eintreten, welche einer späteren Wiederausdehnung der letzteren hinderlich sind, die Restitutio ad integrum wesentlich erschweren, oder gar durch Schrumpfung bleibende pathologische Veränderungen des Lungengewebes hervorrufen. Es sollte nun in dem Falle, wo das Exsudat erst eine kurze Zeit besteht, eine solche secundäre Veränderung nicht eintreten und sich die Lungen nach der allgemein üblichen Auffassung auch dann wieder vollständig ausdehnen können, wenn das Exsudat schon 6 bis 8 Wochen bestanden hatte. Bei Erwägung dieser Momente kam der genannte Autor zu der Ueberzeugung, dass es besonders auf die Feststellung eines minimalen Termins ankäme, vor Ablauf dessen jene erwähnten anatomischen Hindernisse für die vollständige Wiederentfaltung der Lunge noch nicht zu befürchten wären, damit man sich bei der Uebernahme eines frischen Falles mit der ersten Punction nicht in unnöthiger Weise beeile. Man könnte seiner Ansicht nach vom Krankheitsbeginn getrost einen Monat warten, wenn natürlich nicht die später erwähnten Verhältnisse eintreten würden, welche die sofortige Entfernung des Exsudats erfordern. Auch sollte man dann, wenn nach der Punction ein abermaliges Steigen der Flüssigkeitsmenge eintrete, die Operation in angemessenen Intervallen wiederholen, wobei er die Beobachtung machte, dass ein ur-

sprüngliches seröses Exsudat sich unter strengen antiseptischen Cautelen niemals in ein eitriges umgewandelt habe.

Was den zweiten Punkt, die genaue Controle der Körpertemperaturen anbetrifft, so sollte dieselbe für die Frage des operativen Eingriffs bei einem pleuritischen Exsudat von nicht zu unterschätzendem Werth sein. Bekanntlich dauert bei seröser Beschaffenheit des Ergusses das anfangs vorhandene oft remittirende Fieber nur so lange, als die Entzündung besteht. Anders ist es ja bei eitriger Beschaffenheit des Exsudats, da die in demselben enthaltenen septischen Stoffe an und für sich schon, unabhängig von der Entzündung, das Fieber unterhalten und von Neuem erregen. Daher glaubte man, dass wenn die Temperatursteigerung nach kurzem Bestehen von selbst zurückginge, dies auf eine seröse Beschaffenheit der Flüssigkeitsansammlung schliessen liesse, während Persistiren des Fiebers einen eitrigen Erguss documentire. Kehrt dagegen das vorher erloschene Fieber bei einem Pleuritiker zurück, so hätte man daraus den Schluss zu ziehen, dass es sich entweder um ein sogenanntes Resorptionsfieber oder um einen acuten Nachschub der Endzündung handele, (worüber ja der objective Befund sicheren Aufschluss ergiebt), oder um eine Umwandlung des vorher serösen Exsudats in ein eitriges. Ueber letzteren Punkt wird die explorative Punction mittelst der Pravaz'schen Spritze entscheiden.

Was schliesslich den 3ten Punkt anbelangt, so ergeben ja die quantitativen Verhältnisse des Exsudats die dringendste Indication zur operativen Entfernung. Man sollte dagegen von der Thoracocentese so lange Abstand nehmen, als das Fieber und damit die Zeichen einer noch vorhandenen Entzündung bestehen, weil nach vorzeitiger Entleerung eine Fortdauer des Exsudats nach der Operation und eine rasche Ansammlung der Flüssigkeit mit Sicherheit zu gewärtigen wäre. Wie schon von Weber gezeigt, sind die vorher erwähnten Indicationen und die Wahl des Zeitpunktes von den angeführten Autoren wohl nicht ganz richtig beurtheilt worden und hat man sich im Irrthum befunden, wenn man glaubte, eine zu zeitige Punction stei-

gere die noch bestehende Entzündung durch Aufhebung des auf der Pleura lastenden Exsudatdruckes. Nicht zutreffend ist die Annahme, dass sich die Flüssigkeit nur um so schneller ansammeln würde, und dass der mechanische Insult sogar einen ungünstigen Einfluss auf die entzündete Pleura auszuüben im Stande sei. Er brachte in Erwägung, dass man besonders auf die Lungencompression und Schwartenbildung, welche durch die länger bestehende Flüssigkeitsmenge ermöglicht wird, zu achten habe, und dass sich Compressionsatelektase auch schon vor Ablauf des früher angenommenen Zeitraumes (8 bis 12 Wochen) ausbilden könne.

Durch diese Ueberlegung wurde er dazu geführt, bei frischen entzündlichen Exsudaten ganz zeitig die Operation zu versuchen und machte dabei die überraschende Beobachtung, dass sich nicht, wie man bisher vermuthet hatte, die Entzündungserscheinungen und damit das Fieber steigerten, sondern dass sich das Exsudat entweder gar nicht oder nur in geringem Grade wieder bildete, um dann ganz zu verschwinden. Er wurde nun zu der Annahme bewogen, dass durch die frühzeitige Entfernung der Flüssigkeit die vorher comprimirten Lymphgefässe wieder geöffnet und so die Resorptionsfähigkeit der Pleura vermehrt würde.

In Folgendem sei es mir gestattet, an der Hand von einigen auf hiesiger medic. Klinik beobachteten und operirten Fällen den Beweis von der Richtigkeit dieser Annahmen zu geben.

I.

Max Mehl, 3 Jahr alt, aus Halle; hat abgesehen von Varicellen keine andere Krankheit durchgemacht und ist erblich nicht belastet. Am 22. Juni 1887 kam er in poliklinische Behandlung, und liess die vorgenommene Untersuchung ein rechtsseitiges seröses Pleura-Exsudat nachweisen, dessen obere Grenze von der Spina scapulae schräg nach vorn und unten verlief.

Die Anamnese ergab, dass das Kind infolge einer Erkältung seit etwa 8 Tagen zu kränkeln angefangen, über Schmerzen in der rechten Seite zu klagen hatte und nicht mehr wie sonst herumspringen wollte; dabei war der Appetit schlecht, der Stuhl angehalten, und soll nach Angabe der Eltern eine ziemlich schnelle Abmagerung eingetreten sein. Patient ist ein kräftiges Kind, bei dem die etwas frequente Athmung besonders in die Augen fällt. Die Untersuchung der Lungen ergiebt das obenerwähnte Exsudat und betrug die Körpertemperatur 38,4°. Drei Tage wurde der Fall beobachtet und durch Laxantien und Diuretica die Resorption der Flüssigkeit angestrebt, ohne jedoch damit einen Erfolg zu erzielen. Die Temperaturerhöhung bestand fort und das Allgemeinbefinden des Kindes blieb schlecht. Deshalb wurde am 25. Juni unter Chloroformnarkose die Thorakocentese vorgenommen dicht unter dem Scapularwinkel und 1 Liter einer dicklichen, leicht gerinnbaren Flüssigkeit entleert. Der Patient war am nächsten Morgen bei kräftigem Puls fieberfrei, bekam Appetit, die Urinmenge wurde vermehrt. Nach 3 Tagen zeigte sich nur noch eine geringe Dämpfung zwischen Scapular- und vorderer Axillarlinie, deren obere Begrenzung die 5te Rippe bildet; die kranke Thoraxhälfte macht wieder gute Excursionen bei der Athmung, und die Auscultation ergiebt im Allgemeinen normales Athmen, welches über der gedämpften Partie nur etwas abgeschwächt ist. Bei Priessnitzschen Umschlägen und kräftiger Diät verschwindet auch die geringe Dämpfung und wurde das Kind am 10. Juli als geheilt entlassen. Bis jetzt ist dasselbe gesund geblieben und hat sich gut entwickelt.

II.

Margarethe Gleisenring, 9 Jahr alt, aus Halle; hat Diphtheritis, Masern und Varicellen durchgemacht und soll leicht zu Krankheiten disponiren, während erbliche Belastung in Abrede gestellt wird. Am 7. Juli 1887 kam sie in poliklinische Behandlung mit der Angabe von unbe-

stimmten Krankeitserscheinungen, welche besonders in Kopfschmerzen, Appetitmangel und Uebelkeit bestanden. Vor 6 Tagen fiel den Eltern beim Spazierengehen auf, dass das Kind, welches sonst gut zu Fuss war, nicht recht mitkonnte und dabei über Schmerzen in der rechten Seite klagte; Abends soll dann abwechselnd Frost und Hitze aufgetreten sein. Die Untersuchung des schwach entwickelten Kindes ergab folgendes Resultat: Temperatur 38,8, Puls 100. Die rechte Thoraxhälfte bleibt bei der Athmung zurück und die unteren Partien dieser Seite sind mässig hervorgewölbt. Die Athmung beträgt 40 Respirationen in der Minute. Der objective Befund über der rechten Thoraxhälfte ergiebt Dämpfung vorn bis zur 4ten Rippe, hinten bis zum 7ten Brustwinkel. Die Urinmenge ist verringert.

Am nächsten Tag, den 8. Juli, Thorakocentese in der Scapularlinie unter Narkose, und Entleerung von einem Liter dünnflüssiger seröser Flüssigkeit, welche zuletzt eine etwas blutige Färbung bekommt. Den folgenden Tag beträgt die Temperatur noch 38,2. Die Dämpfung ist nicht gestiegen seit der Entleerung, wo es seine obere Grenze hinten in der Höhe des 10ten Brustwirbels hatte. Am 12. Juli vollständige Euphorie und ist in den vergangenen Tagen kein Fieber mehr aufgetreten. Beide Thoraxhälften dehnen sich gleichmässig aus, und die Percussion und Auscultation ergeben normale Verhältnisse. Das Kind steht auf und wird am 15. Juli geheilt entlassen und ist bis jetzt gesund geblieben.

III.

Karl Wölfer, 19 Jahr alt, Bergmann aus Giebichenstein; erblich nicht belastet, machte im September 1887 eine linksseitige Lungenentzündung durch, die ihn 4 Wochen arbeitsunfähig machte. Seit der Zeit blieb Husten mit mässigem, schwärzlich tingirtem, schleimig eitrigem Auswurf zurück. Im November wurde er von derselben Krankheit befallen und zwar ebenfalls auf der linken Seite, welche sich schwer

löste und wiederum mehrere Monate den Kranken von der Arbeit abhielt. Seit dieser Zeit blieb Patient gesund bis er Ende März 1888 wieder über Stechen in der linken Seite klagte, wozu sich Mattigkeit, Husten mit Auswurf, Frost und Hitze gesellten; auch war die Menge des Urins gering. Die unter diesen Erscheinungen schnell zunehmende Kurzathmigkeit führte ihn am 6. April in die hiesige Klinik.

Bei der Aufnahme war bei dem stark anämischen und ziemlich abgemagerten Kranken eine Temperaturerhöhung bis 39 zu constatiren. Die linke Thoraxhälfte blieb bei der Athmung zurück und waren die unteren Partien hervorgewölbt. Die vorn befindliche Dämpfung begann an der 4ten Rippe und verlief die Grenze nach hinten bis zum 6ten Brustwirbel. Links oben war Bronchialathmen und vereinzeltes Knisterrasseln zu hören. Im Sputum keine Bacillen nachweisbar. Am 7ten Ablassen in der Scapularlinie des 7ten Intercostalraumes von 3 Liter seröser Flüssigkeit, ohne dass sich bei der Operation irgend welche bedrohlichen Zwischenfälle ereigneten. Diurese gesteigert. Puls kräftiger und nimmt die Temperatursteigerung ab. In den nächsten Tagen steigt das Exsudat noch einmal an bis zum 9ten Brustwirbel. Der Kranke fühlt sich schwach, und ist nach links oben feuchtes Rasseln während des Inspiriums und verschärftes Exspirium nachweisbar. Der Auswurf enthält auch jetzt keine Bacillen. Bei Behandlung mit Priessnitz'schen Umschlägen und Abführmittel schwindet jedoch das noch vorhanden gewesene Exsudat und nehmen die Kräfte sowie das Körpergewicht zu. Später trat noch einmal eine ziemlich heftige Bronchitis auf, doch verlief auch diese ohne nachträgliche Folgen und konnte Ende April der Patient bereits als geheilt betrachtet werden, was er bis jetzt geblieben.

## IV.

Marie Markotz, Arbeiterin aus Halle, 29 Jahr alt; erblich nicht belastet, ist bis auf geringes Unwohlsein

während der Menstruation stets gesund gewesen. Ihre jetzige Krankheit begann am 7. Juni 1888 im Anschluss an ein lauwarmes Bad; und zwar bemerkte die Kranke einige Stunden darauf Schmerzen in der linken Brust; auch scheint Fieber vorhanden gewesen zu sein. Dazu gesellte sich noch etwas Husten mit Auswurf, geringe Kurzathmigkeit bei Bewegungen, Appetitmangel und Stuhlverhaltung. Am 10. Juli Aufnahme in die Klinik. Die Untersuchung der kräftig gebauten hoch fiebernden Patientin ergab: Thorax mässig gewölbt, und bleibt derselbe links unten bei der Athmung etwas zurück und bestehen dort stechende Schmerzen bei tiefer Inspiration. Percussion und Auscultation der linken Thoraxhälfte lässt eine Flüssigkeitsansammlung nachweisen, deren obere Grenze von vorn über der 4ten Rippe nach hinten und oben verläuft. Athmung etwas frequent, Husten und Auswurf gering, Urinmenge herabgesetzt. Da im Verlauf der nächsten 8 Tage das Fieber anhält und das Exsudat hinten bis zur Spina scapula steigt, so wurde am 18ten, also am 11ten Krankheitstage, mittelst Thorakocentese unterhalb des Scapularwinkels $1^1/_2$ Liter eines serösen Exsudats abgelassen. In den nächsten Tagen fühlte sich Patientin bedeutend wohler, Appetit und allgemeines Wohlbefinden gut, Temperatur normal. Urinmenge nimmt zu. Am 22ten besteht noch eine etwa 2 Finger breite Dämpfung links hinten und unten. Die linke Lunge dehnt sich wieder gut aus, Athemgeräusch normal und ist das Allgemeinbefinden sehr gut. Entlassung am 23. Juni und ist bis Ende vergangenen Jahres, wo ich die Patientin zufällig traf, keine Erkrankung wieder eingetreten.

## V.

Ernst Gittel, 46 Jahr alt, Arbeiter aus Dieskau. Früher stets gesund, hereditär in keiner Weise belastet. Am 8. März erkrankte er ziemlich plötzlich mit Schmerzen im rechten Hüft- und Kniegelenk, desgleichen in der Lumbal-

und unteren Rippengegend, Kurzathmigkeit, Appetitmangel, Kopfschmerz. 10 Tage lang im Hause behandelt mit Natr. salyc. und Schröpfköpfen. Wegen zunehmender Beschwerden am 11. April Aufnahme in die Klinik. Hier konnte man den hoch fiebernden, ziemlich cyanotisch aussehenden, kräftig gebauten Kranken neben mässigem Emphysem ein rechtsseitiges pleuritisches Exsudat nachweisen, dessen obere Grenze sich vorn in der Höhe der 4ten Rippe befindet, hinten in der Höhe des 7ten Brustwirbels. Die Probepunction ergiebt eine blutig gefärbte, dünnflüssige, stark eiweisshaltige Flüssigkeit, deren mikroscopische Untersuchung den Verdacht einer bestehenden Neubildung nicht rechtfertigt. Sonst ergab die Untersuchung der Lungen, abgesehen von geringem Katarrh, nichts pathologisches. Auswurf enthält keine Bacillen. Da die Dämpfung und Kurzathmigkeit in den nächsten Tagen zunimmt, auch das Fieber andauert, wurde am 13ten mittelst Thorakocentese in der Scapularlinie des 8ten Intercostalraumes nur $^3/_4$ Liter der erwähnten Flüssigkeit entleert, da der Apparat seine Function trotz aller angewendeten Manipulationen versagt. Der Effect war trotzdem ein überraschender; obwohl die Dämpfung wenig abgenommen, Nachlass des Fiebers, guter Schlaf, Aufhören der Kurzathmigkeit, allgemeines Wohlbefinden. Durch Verabreichung von diuretischen, diaphoretischen und drastisch wirkenden Mitteln wird die Resorption angestrebt und kann dieselbe am 25ten als vollständig betrachtet werden. Lungenbefund normal. Patient bleibt noch wegen einer Fistel am Halse in Behandlung bis zum 13. Mai und ist von Seiten der Lungen bis dahin keine krankhafte Erscheinung wieder aufgetreten.

## VI.

Karl Heidel, 10 Jahr, Maurersohn aus Lauchstedt. Hereditär nicht belastet, machte Diphtheritis und Masern durch. Am 15. Januar erkrankte der Knabe mit Kopfschmerzen, Husten, Hitzegefühl, vermehrtem Durst, Appetitmangel und Stechen in der rechten Brustseite. Behandlung

bestand in Priessnitz'schen Umschlägen und Verabreichung von Abführmitteln. Die Aufnahme in die Klinik erfolgte am 21. Januar. Der Befund war folgender: gut genährter aber etwas blass aussehender Knabe; Körpertemperatur auf 38,8° erhöht. Rechtsseitiges pleurit. Exsudat, welches vorn bis zur 4ten Rippe, hinten bis zum 6ten Brustwirbel reicht. Geringe Kurzathmigkeit, Husten ohne Auswurf. Urin an Menge verringert. Am 29ten desselben Monats wurde mittelst Thorakocentese $^3/_4$ Liter hellgelbe, wenig Eiweiss enthaltende Flüssigkeit entleert. In den nächsten Tagen sinkt die Körpertemperatur auf die Norm, und Appetit stellt sich bei gutem Allgemeinbefinden wieder ein. Urinmenge nimmt zu. Am 6. Februar wieder zunehmen des fast ganz zurückgegangenen Exsudates, jedoch keine Fiebertemperatur. Nach Verabreichung von Diureticis und Drasticis ist am 11ten vollständige Heilung zu constatiren.

Zum Schluss möchte ich an der Hand der erwähnten Fälle noch mehrere Punkte erörtern und zwar:

1) Wie und wo soll operirt werden?
2) Wie viel Flüssigkeit kann man entfernen?
3) Wie wird durch die frühzeitige Operation das bestehende Fieber beeinflusst?
4) Wie und wodurch hat man sich die Steigerung der Diurese zu erklären?

Was die erste Frage anbelangt, so wird auf der hiesigen medic. Klinik noch die damals[1] von Weber angegebene Operationsmethode geübt, und viele Erfahrungen haben gezeigt, dass man mit dem Apparat und seiner Wirkung vollständig zufrieden sein kann. Natürlich hat man dabei auf äusserst sorgsame Reinigung der Operationsfelder und der Canüle zu sehen; und ebenso wird auch nach Fräntzels Vorschlag jedesmal vor der Operation die Funktionsfähigkeit des Apparates selbst geprüft. Unter

1) cfr. 5ten Congress für innere Medicin zu Wiesbaden, pag. 64 und 65.

solchen Cantelen ist selbst nach 3- bis 4-maligem Wiederholen der Punction noch nie eine Umwandlung des serösen Exsudats in ein eitriges eingetreten. Erwähnen möchte ich noch, dass vollständiger Luftabschluss der beiden Hohlnadeln leicht erreicht werden kann durch Einstreigen von etwas Salbe, am besten Wachssalbe, und zwar am hinteren Ende der äusseren Canüle; und sollte wirklich einmal das Eindringen von Luftblasen stattfinden, so kann man die geringe Operation leicht unterbrechen, wenn auch gewiss, wie wir selbst erfahren, keine nachtheiligen Folgen von dem unliebsamen Zwischenfall gesehen worden sind. Was den Ort des Einstichs der Nadel anbelangt, so haben wir immer die hinteren Partieen des Thorax erwählt, und zwar in der Scapularlinie im 8ten oder 9ten Intercortalraum, in der Absicht wegen der Grösse des hier bestehenden complementären Pleuraraumes, soviel als möglich von der Flüssigkeit ablassen zu können, ohne die Gerinnsel zu fürchten, welche sich an den abhängigsten Stellen des Exsudats bilden, weil wir denselben durch einen einfachen Handgriff meistens leicht aus der Canüle entfernen können. Sind allerdings die Intercostalräume sehr eng, so wählen wir nothgedrungen den von Fräntzel angegebenen Ort der Punktion und führen dieselbe zwischen Mammillar- und vorderen Axillarlienie in der Höhe des 5ten Intercostalraumes aus.

Wenn frühere Autoren den Grundsatz aufstellten, man solle nie mehr als 1500 Kubikctm. auf einmal entleeren, wozu dieselben vielleicht durch die allzugrosse Furcht vor dem Eintreten von Blutungen infolge des schnellen Wegfalls des starken Druckes geführt worden sind, so haben wir hier zuweilen 4 bis 5 Liter auf einmal, allerdings langsam, ablaufen lassen und noch nie gefahrdrohende Erscheinungen gesehen. Möge man deshalb soviel entfernen als man kann und man wird so schon oft genug durch eintretenden starken Reizhusten (der sich durch ruhige Athmung des Kranken und einige Tropfen Morphium hintanhalten lässt) durch heftige Beklommenheit und Stechen in der Brust, durch blutige Tinction des früher gelblich gefärbten

Exsudates zum Abbrechen der Operation genöthigt. Was die letzte Erscheinung anbelangt, das Sichblutigfärben des Exsudats, so können wir versichern, dass dies ziemlich häufig vorkommt, ohne irgend welche bedenkliche Folgen für den Kranken zu haben und würde man sich das Zustandekommen desselben wohl dadurch zu erklären haben, dass durch Wegnahme des Druckes und dass sich Wiederausdehnen der Lunge eine Zerreisung kleiner in der entzündeten Pleura neu gebildeter Gefässe eintreten kann. Etwa eintretende Schwächeanfälle lassen sich am besten durch einige Schlucke starken Weines beseitigen.

Aus den angeführten Krankengeschichten erhellt, dass die frühere Ansicht keineswegs richtig war, dass nämlich bei sehr frühzeitigen Operationen und bei bestehendem Fieber die Entzündung noch gesteigert und die Temperatur erhöht werde. Wir haben gezeigt, dass im Gegentheil durch Wegschaffen des Exsudates die Temperatur oft unmittelbar danach zur Norm herabsinkt, um entweder nicht wieder anzusteigen oder aber, wenn sie es doch thut, bald ganz zu verschwinden. Ob man sich diese auffallende Erscheinung durch Wegschaffen infectiöser Stoffe, die wir ja oft als der Entzündung zu Grunde liegend annehmen, oder durch Aenderung des Blutdruckes und damit Veränderungen im Stoffwechsel erklären soll, lassen wir dahingestellt.

In Bezug auf den letzten von mir aufgestellten Punkt, die Steigerung der Diurese kurze Zeit nach Ausführung der Operation haben wir dieselbe Beobachtung gemacht, wie die früheren Autoren und könnte man sich diese Erscheinung vielleicht dadurch erklären, dass durch Wegfall des starken Druckes auf die Lunge viele Blutbahnen wieder frei werden, dadurch die Circulation reger sich gestaltet, dem linken Vorhof mehr Blut zugeführt werden kann und dieser demgemäss auch zu ausgiebigeren Contractionen und damit zu einer Steigerung des arteriellen Blutdruckes geeignet ist. Dafür scheint uns die Beobachtung zu sprechen, dass die Pulscurven vor und kurz nach der Operation sich deutlich von einander unterscheiden in Bezug auf die Höhe des ansteigenden Schenkels.

Am Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrath Prof. Dr. Weber und seinen früheren Assistenten Herrn Dr. med. Otto für die mir bei der vorliegenden Arbeit gütigst gewährte Unterstützung, sowie dem Letzteren noch besonders für die Anregung zu derselben meinen ergebensten Dank auszusprechen.

# Literatur.


1) Wintrich, Krankheiten der Respirationsorgane, Erlangen 1854. (Virchow's Handbuch der spec. Path. u. Therap. Bd. V, I.)
2) Bowditsch Americ. Journ. April 1882.
„ „ „ 1863.
3) Traube, Verhandlung der Berl. med. Gesellsch. 1866.
4) Trousseau Medic. Klinik, deutsch von Culmann. Würzburg 1876. Bd. I, S. 645 ff.
5) A. Kussmaul, D. Arch. f. klin. Medic. Bd. IV.
6) Bartels, D. Arch. f. klin. Medic. Bd. IV, pag. 263.
7) Fräntzel, Berl. med. W. 1874 Nr. 12.
8) Oeri, Die Thorakocentese durch Hohlnadelstich etc. Dissert. Basel 1876.
9) Eulenberg, Real-Encyclopädie.
10) Ueber die operative Behandlung pleur. Exsudate. v. Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge 1872, S. 165. (Lichtheim: „Die forcierte Entleerung des Exsudates durch Anwendung von Saugapparaten muss verworfen werden".)
11) Zur Frage der operativen Behandlung seröser und eitriger Pleuritischer Exsudate von Immermann. Berlin und Leipzig 1887.
12) Verhandlungen des 5ten Congresses für Innere Medicin zu Wiesbaden 1886.

# Lebenslauf.

Ich, Karl Ludwig Emil Oertel, evangelischer Confession, wurde geboren zu Gehofen bei Artern im Kreise Sangerhausen, als Sohn des dortigen Lehrers Gustav Oertel und dessen Ehefrau Friederike, geborne Bosse, am 12. October 1861. Zunächst besuchte ich hier die Schule meines Vaters und wurde dann zur weiteren Ausbildung im Hause des damaligen Pfarrers E. Winzer in Gemeinschaft mit dessen Kindern privatim unterrichtet. Im October des Jahres 1872 gab mein Vater seine Stellung auf und war erfreut, einem Rufe nach Halle a. S. als Custos und Rechnungsführer am landwirthschaftlichen Institut Folge leisten zu können; hier besuchte ich das Städtische Gymnasium bis Ostern 1882, von wo ich nach Sondershausen übersiedelte und dasselbe Ostern 1884 nach erhaltenem Zeugniss der Reife wieder verliess, um nach Halle zurückzukehren und mich dem Studium der Medizin zu widmen. Am 2. März 1886 bestand ich daselbst das Tentamen physicum und am 22. Februar 1889 das Examen rigorosum.

Meine medicinische Ausbildung erlangte ich durch die Herrn Professoren und Docenten:

Ackermann, Bernstein, Bunge, Eberth, Gräfe, Grenacher, Harnack, Hitzig, Kaltenbach, Knoblauch, Kohlschütter, Krause, Kraus, Küssner, Oberst, Olshausen, Pott, Schwartze, Schwarz, Solcher, Volhard, v. Volkmann, Weber, Welker.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, fühlt sich Verfasser zu aufrichtigem Danke verpflichtet.

# Thesen.

I.

Pleuritische Exsudate, auch wenn dieselben seröser Natur sind, sollen frühzeitig punktirt werden.

II.

Bei vielen Infectionskrankheiten ist die antipyretische Behandlung von hohem Werth.

III.

Die beste Behandlung des Magenkatarrhs bei Säuglingen ist die mit der Magensonde.